



⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENTAMT**

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 296 09 516 U 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
A 63 H 27/18

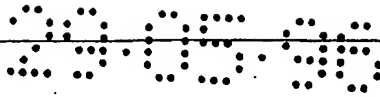
| | | |
|----|-----------------------------------|--------------|
| ⑪ | Aktenzeichen: | 296 09 516.8 |
| ⑫ | Anmeldetag: | 29. 5. 96 |
| ④⑦ | Eintragungstag: | 22. 8. 96 |
| ④③ | Bekanntmachung im Patentblatt: | 2. 10. 96 |

DE 296 09 516 U 1

⑦③ Inhaber:
Sax, Franz, 76476 Bischweier, DE

⑤④ Flugfähiges Starrluftschiff in kleiner Bauweise (Modell)

DE 296 09 516 U 1



Beschreibung

Flugfähiges Starrluftschiff in kleiner Bauweise (Modell)

Bekannt sind große Starrluftschiffe in Metallkonstruktion (Zeppelin) und mit Holzkonstruktion (Schütte-Lanz). Außerdem sind große Prallluftschiffe bekannt, die oft als Werbeträger eingesetzt werden. Bekannt sind auch kleine Prallluftschiffe (Durchmesser 1,5 m, Länge 6 m, Volumen 6 m³) die von der Firma GEFA-Flug, Königstr. 29, 52064 Aachen vertrieben werden. Diese Kleinluftschiffe werden als Werbeträger, für Foto und Videoaufnahmen aus der Luft, als Freizeitmodelle usw. eingesetzt. Außerdem gibt es noch, nicht flugfähige Modelle vor allem in technischen Museen.

Es sind auch Modellhubschrauber bekannt, die sich nur mit Energieverbrauch und großem Lärm stehend in der Luft halten können, da sie schwerer sind als Luft.

Flugfähige Starrluftschiffe in kleiner Bauweise (Modell) sind nicht bekannt.

Der in Schutzanspruch 1 angegebenen Erfindung liegt das Problem zu Grunde ein Starrluftschiff kleiner Bauweise (z. B. Durchmesser 0,6 m; Länge 4,00 m) zu fertigen, bei dem die verwendeten Materialien das gleiche Gewicht haben, wie das zum Auftrieb verwendete Heliumgas.

Dieses Problem wird durch die in Schutzanspruch 1 erwähnten Merkmale gelöst.

Mit der Erfindung wird erreicht, daß für den Modellbetrieb außer motorisch betriebenen Flugzeugen, Segelflugzeugen, Hubschrauber und ähnliches ein Starrluftschiff in kleiner Bauweise (Modell) zur Verfügung steht. Dieses kann auch zu fotografischen Luftaufnahmen, Werbezwecken und vor allem bei Vorführungen z. B. in Messehallen verwendet werden.

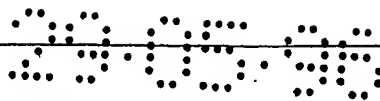
Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird an Hand der Figur 1 bis 4 erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 die Ansicht des 12-eckigen Spannten des Luftschiffes

Fig. 2 die symbolische Seitenansicht der Rahmenkonstruktion mit Verstrebungen

Fig. 3 die Verbindung in einem Eck des 12-eckigen Gerippes mit den in eine Aussparung der Spannten eingelassenen und verklebten Längshölzern.

Fig. 4 die Verbindung in einem Eck des 12-eckigen Gerippes mit den stumpf an den Längshölzern angeklebten Verstrebungen.

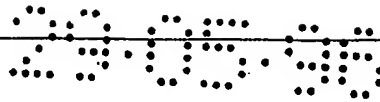


In den Figuren sind die auf Gärung geschnittenen zwölf Segmente, die den Spant bilden mit, 1 gekennzeichnet. Diese Segmente sind im Ausführungsbeispiel aus 1,5 mm Balsa-Holz angefertigt und haben eine Höhe von 14 mm. In Fig. 3 ist ersichtlich, wie beim Ausführungsbeispiel die einzelnen Segmente durch ein zusätzliches Balsa-Holzstückchen (2) zusammengeklebt sind. In Fig. 3 ist auch ersichtlich wie an jedem der 12 Eckpunkte in einem Einschnitt ein Längsholz (3) eingeklebt ist. Diese zwölf Längshölzer laufen über die gesamte Länge des Starrluftschiffes in kleiner Bauweise und sind an der Spitze und am Ende zusammengeführt, so daß die bekannte Form eines Zeppelins entsteht. In Fig. 2 sind praktisch in Seitenansicht diese Längshölzer (3) und die Spannten (1) dargestellt. In einem Abstand von ca. 1 m werden die Längshölzer mit den beschriebenen Spannten verklebt. Der Spantenabstand ist am Bug und am Heck geringfügiger als 1 m. Zwischen den Spannten sind im Abstand von ca. 0,33 m Verstrebungen (4) mit einer Höhe von 6 mm, ebenfalls aus Balsaholz eingeklebt. Wie aus der Figur 4 ersichtlich, werden diese Verstrebungen (4) stumpf an die Längshölzer (3) geklebt. Um eine weitere Versteifung des Gerippes zu erreichen, sind jeweils im mittleren Feld zwischen den Spanten in dem durch die Verstrebungen (4) und den Längshölzern gebildetem Rechteck diagonal weitere Verstrebungen (5) ebenfalls mit einer Höhe von 6 mm eingeklebt. Dies ist auch aus der Fig. 4 ersichtlich.

In das Gerippe sind im Ausführungsbeispiel vier Kunststoffhüllen mit Füllventilen eingepaßt, ähnlich wie sie von Luftballons bekannt sind.

Das Gerippe des Ausführungsbeispiels ist außen mit dem vom Flugmodellbau bekannten Spannpapier überzogen.

Die Nutzlast des Ausführungsbeispiels liegt nach Versuchen und Berechnungen bei 1.000 gr. Es können Antriebsmotore, eine Fernsteuerung und ähnliches eingebaut werden.



Schutzansprüche

1. Flugfähiges Starrluftschiff in kleiner Bauweise (Modell)

dadurch gekennzeichnet,

daß eine sehr leichte Rahmenkonstruktion vorwiegend aus Balsa-Holz-Streifen verwendet wird, die mit einer gasdichten Umhüllung zur Aufnahme des Auftriebsgases vorwiegend Helium umschlossen ist.

2. Flugfähiges Starrluftschiff in kleiner Bauweise (Modell) nach Anspruch 1

dadurch gekennzeichnet,

daß in der sehr leichten Rahmenkonstruktion mit eine oder mehrere Gaszellen, vorwiegend aus Kunststoffolie, zur Aufnahme des Auftriebsgases vorhanden sind und die Rahmenkonstruktion vorwiegend mit Spannpapier umhüllt ist.

3. Flugfähiges Starrluftschiff in kleiner Bauweise (Modell) nach Anspruch 1 und 2

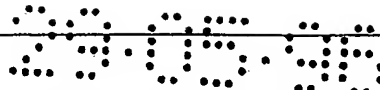
dadurch gekennzeichnet,

daß bei der Rahmenkonstruktion keine oder nur wenige Radialverstrebenungen oder Verspannungen vorhanden sind; damit genügend Platz für die Gaszelle oder die Gaszellen verbleibt.

4. Flugfähiges Starrluftschiff in kleiner Bauweise (Modell) nach Anspruch 1, 2 und 3

dadurch gekennzeichnet,

daß zur Gewichtsersparnis auf steuerbare Seitenruder verzichtet wird und die Steuerung in horizontaler Richtung von zwei getrennt steuerbaren Motoren an der linken und rechten Seite des Luftschiffkörpers übernommen wird.



5. Flugfähiges Starrluftschiff in kleiner Bauweise (Modell) nach Anspruch 1, 2, 3 und 4

dadurch gekennzeichnet,

daß zur Gewichtsersparnis auf Höhenruder verzichtet wird und die Steuerung in vertikaler Richtung von zwei getrennt steuerbaren Motoren an der Ober- und Unterseite des Luftschiffkörpers übernommen wird.

6. Flugfähiges Starrluftschiff in kleiner Bauweise (Modell) nach Anspruch 1, 2, 3, 4 und 5

dadurch gekennzeichnet,

daß zur Verbesserung des Auftriebes z. B. bei fotografischen Luftaufnahmen zusätzlich ein oder mehrere vorwiegend längliche Ballone am Luftschiffkörper angebracht werden können.

29.05.95

Fig.: 1

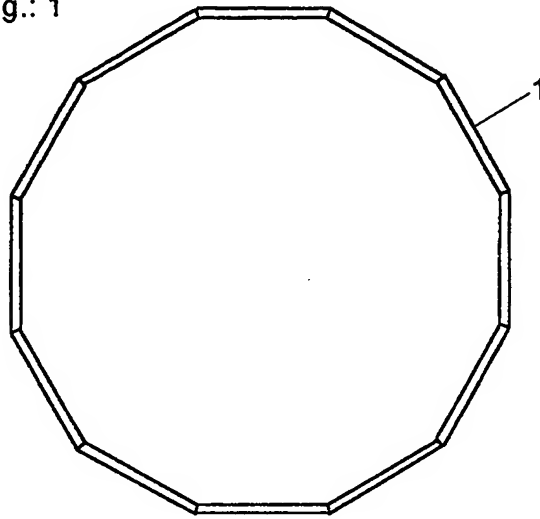


Fig. 2

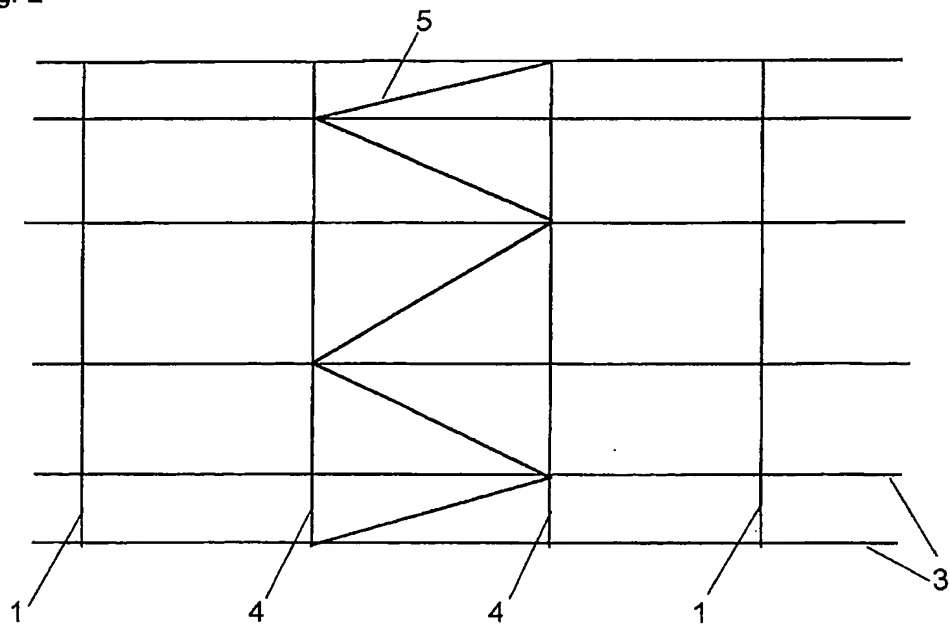


Fig. 3

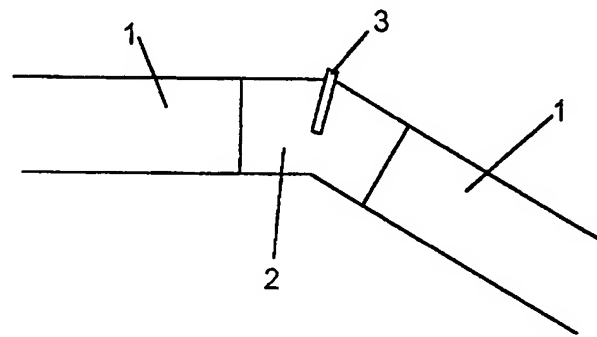


Fig. 4

